广播电视发射台站自动化及一体化监管平台建设思路

摘　要：随着我国经济的快速发展，我国广播电视事业也取得了良好的发展成果，其对促进我国文化事业的发展起着重要作用。广播电视发射台站自动化及一体化监管平台的建设难度较大，但其对促进我国广播电视事业的发展具有重要价值。因此，探究广播电视发射台站自动化及一体化监管平台建设思路具有重要意义。本文对广播电视发射台站自动化及一体化监管平台建设思路进行分析，以此为促进我国广播事业的良好发展奠定基础。

关键词：广播电视；发射台站；自动化监管平台；建设思路
中图分类号：TN948.53　　文献标识码：A
文章编号：1671-0134（2018）02-067-02　　DOI：10.19483/j.cnki.11-4653/n.2018.02.024

文 / 李洁

随着当前网络信息技术的迅速发展，人们对广播电视节目提出了更高的要求，为广大群众提供高质量的广播电视节目是社会关心的主要问题之一，因此，提高广播电视节目技术层面的需求十分有必要，广播电视发射台站自动化技术的提升是最基础的部分[1]。本文首先分析如何让广播电视发射台站系统化，之后阐述了实现广播电视发射台站自动化的重要性，最后就电视发射台站自动化及一体化监管平台的建议展开探究。

1. 如何让广播电视发射台占系统化

一体化监管平台、网络传输系统及自动化管理系统是广播电视发射台站自动化系统的重要组成部分，下面就对这三个模块进行分析。

1.1 一体化监管平台

一体化监管平台主要由服务层、应用层两部分组成，其中，应用层主要是指多种管理应用和监控应用，在这些应用作用下，能够实现智能化的系统信息管理、系统调度管理、系统维护管理等，监控发射站台的实际情况，如果其中某一环节出现问题，监控平台就会发出警报。而且这些应用还能相应地评估信号覆盖，同时进行统计各类节目，为保证整个站台的工作正常运行提供保障[2]。服务层主要是指数据存储单元、数据库结构、通信服务器，其对系统后台工作稳定的运行发挥重要作用。

1.2 网络传输系统

网络传输系统是建立在通信链路及专业化的组网设施的基础上，其中 ADSL 与通信专网，能够实现网络传输系统的 VPN 专属通信。但在构建网络传输系统中，还应当注重专门的防火墙结构的添加，以此为保证整个网络的稳定与安全奠定基础。另外，为了降低系统构建的资金支出，可以采用该系统的路由器实现模块的共享，使资源利用率得到提升。

1.3 自动化管理系统

广播电视发射台站系统的核心是自动化管理系统，其占据着重要地位。自动化管理系统对电视广播节目的信号可实现自动化的监控，有助于及时调整电视广播节目的信号，为保障整个系统功能的稳定运行奠定基础。

站台发射台自动化管理主要由三部分组成，分别为站台管理综合信息系统、环境监测系统、播出监控系统，每个自动化领域由其中每个部分负责，在这个过程中能实现检测结果的比较[3]。站台管理综合信息系统是采用网络技术来完成服务职能及实现平台的管理，因此，站台下属的电视发射台是主要服务对象，其目标是保证服务台工作的稳定性，通过收集、分析、整合站台信息数据，把控发射站台的整体运营，发现其中存在的问题，监控站台整体的运转。站台发射信号是播出监控系统的主要服务对象，通过播放机房工作人员实时监控，准确判断出信号的强弱程度及发射趋势。另外，信号质量监测子系统的自动化，能够实现对信号质量检测，将监测出的数据发射至一体化监控平台，之后再综合分析所得的数据，在这个过程中，能够实现工作人员与数据检测的监控，为保证检测质量奠定基础。环境检测系统作为一种有效的方法，其能实现整个电视发射台的硬件检测，不仅能检测机房的环境状况，而且还能实时监控站台的视频监控与巡检。因此，这三部分的组成能实现自动化的站台监督管理，为保证监督工作的质量与效率奠定良好基础。

2. 实现广播电视发射台站自动化的重要性

以往广播电视发射台站的设备都是由人工展开操作，工作人员在这个过程中难免会出现错误，将直接影响整个系统的良好运行。另外，有的年轻的操作人员由于缺乏丰富的工作经验，一旦设备出现问题，其无法采取有效的措施解决。而且工作人员在操作中受到一定的局限性，尤其对于设备的监控、管理等方面的问题，直接影响台站的正常运行，同时还会给发射台站的安全埋下隐患。为了保障发射台站的稳定运行，加大发射电台的自动化程度发挥重要作用，同时还需要注重监管平台的统一构建，使发射电台的整体质量得到提升，为促进发射电台的工作质量奠定基础。在自动化平台与监控平台构

建过程中，需要注重其扩展性、全面性、便捷性及安全性。自动化平台对人工操作程度的减少发挥重要作用，通过对中心管理系统的调配来操控整个发射站台，能够实时监控整个发射电台，工作人员随时都可以进行信息数据的调用，并采取智能模块来分析，为保证发射电台的稳定性奠定基础[4]。总之，构建广播电视发射台站自动化系统，能够有效降低人力、物力等资源的应用，促进发射电台的工作效果与质量的提高。

3. 中心管理系统

自动化及一体化监管平台的中心管理系统具有重要意义，其发挥的作用大大提升了广播电视发射台站的运行质量。不仅能够实时控制发射站台，同时能够整合化管理数据处理；实现智能化的设备维护分析。另外，还能及时保存监控与节目播出的数据，下面就对中心管理系统的功能进行分析。

3.1 调度管理

（1）调度指令：具有提供任务与运行图的管理功能，通过数据处理中心，将任务指令发射台站。

（2）调度修改：能够实现对各发射台站回传的各节目运行数据图的接收，同时还能了解节目的详细信息，为修改运行图奠定良好基础。

（3）调度统计：实施日常调度任务的各节目运行图数据库的建立，以及节目详细信息的建立，为更好地统计分析奠定基础。

3.2 运维管理

（1）数据接收功能：实现各发射台站上传的各种播出数据自动接收，同时显示日报数据、播出月报数据、异态报警等内容，并将其相关数据保存到相应数据库中。

（2）数据查询功能：能查询发射台站名称、节目名段、开始时间等，同时还可以查询组合条件及播放障碍的时间段信息。

（3）数据处理功能：处理所有播出、报警数据。

（4）数据分析功能：分析与统计图形与表格方式对节目停播率、安全播出情况、故障信息等。

3.3 播出监控

（1）回传节目存储功能：将指定各发射台站回传的节目自动存储至磁盘阵列。

（2）实时监听监看功能：对于任一发射机输入、输出的节目信号，中心数据处理工作站都能对其进行监听、监看与录制。

（3）实时报警功能：对于广播电视发射台站管理系统回传的报警信息，中心数据处理工作站能实现相关信息的接收，并以语言、文字、短信等方式展开报警提示。

（4）播出信息查询功能：可按照发射台站的相关信息进行查询，并回放需要实时监控的视音频节目。

（5）网络管理：显示发射台站地理分布全景电子地图，并通过系统拓扑图将发射台站的运行状态全面显示。同时，还能实现远程控制、诊断与维护关键系统设备，技术人员通过该平台维护远程站点设备。

4. 电视发射台自动化及一体化监管平台的建议

由于广播电视发射台站自动化及一体化监管平台建设工程具有一定难度，较广的覆盖地域对技术提出较高的要求，因此，建设过程应当以保证质量为主，不必太过重视建设速度。首先应做好建立初步的构架，之后再进一步的扩展。在构架的建立中，应当进行平台两大部分的构建，再完善各个部分的功能，通过组建中心管理系统，获得各个区域的广播电视发射塔的数据，并实时监控，一旦站台出现故障，及时采取有效措施解决。在多个子系统的基础上对站台实施自动化管理，因此，组建应当要有步骤、有针对性。将功能放在首要位置，在这个过程中不再实施人为操作，不能盲目夸大某一阶段平台的作用，应当根据实际情况不断扩展，以此为实现一体化的管理奠定基础，使整个平台实现自动化处理。尽可能缩减人员的实际参与，充分发挥信号检测与远程监控的作用，以此为广大用户提供良好的广播电视节目。

结语

总而言之，为了实现对广大群众提供高质量的广播电视节目，广播电视发射台站自动化及一体化监管平台建设具有重要作用。在这个过程中，尤其要注重发射台站网络化、自动化、信息化水平。同时，无线覆盖播出的监测应当要不断加强，改变以往的效果监测，逐步从以效果监测为主向，转变为运行监测与效果监测的结合。建立一体化的全流程监管平台，以此为实现自动化及一体化的广播电视发射台站监管平台奠定，为促进我国广播事业的良好发展提供保障。媒

参考文献

[1] 刘继光，苗勃，李晓鸣，赵翮．广播电视发射台站自动化及一体化监管平台建设思路 [J]. 广播与电视技术，2011，38（05）：111-112+114-115.

[2] 刘继光，苗勃，李晓鸣，赵翮．广播电视发射台站自动化及一体化监管平台建设思路 [J]. 广播与电视技术，2011，38（06）：111-115.

[3] 吾麦尔·麦麦提．无线广播电视发射台站自动化信号检测系统设计与实现 [J]. 电子制作，2015（04）：146.

[4] 董浩．无线广播电视发射台站自动化信号检测系统设计研究 [J]. 黑龙江科技信息，2017（14）：44-45.

（作者单位：湖北省新闻出版广电局潜江中波转播台）